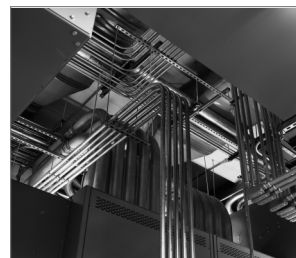


## R-FF1-N-K Kołek ramowy z kotnierzem z ocynkowanym wkrętem z łbem heksagonalnym

Uniwersalny kołek ramowy z kotnierzem i wkrętem z łbem heksagonalnym rekomendowany do szerokiego spektrum aplikacji



### Aprobaty

- ETA-12/0398
- UKTA-22/6344



## Informacja o produkcji

### Cechy i korzyści

- Kołek ramowy z kotnierzem przeznaczony do mocowania twardych materiałów, jak stal
- Specjalna formuła poliamidu umożliwia uzyskanie najwyższych parametrów we wszystkich kategoriach podłoża według ETAG 020 (A, B, C, D)
- Wewnętrzna geometria koszulki zaprojektowana tak, aby dopasować się do łba wkręta
- Konstrukcja kołka zapewnia wieloosiowy rozpór

### Aplikacje

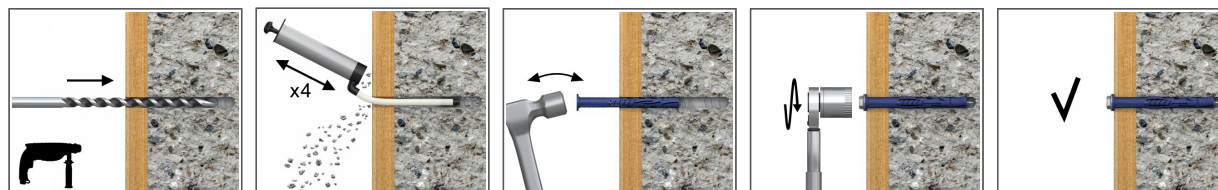
- Ramy drzwi i okien
- Drzwi garażowe
- Bramy przemysłowe
- Fasady (montaż elementów konstrukcyjnych wykonanych z metalu lub drewna)
- Szafki ścienne
- Anteny satelitarne
- Półki ścienne
- Poręcze
- Koryta kablowe

### Materiał podłoża

#### Certyfikowane do:

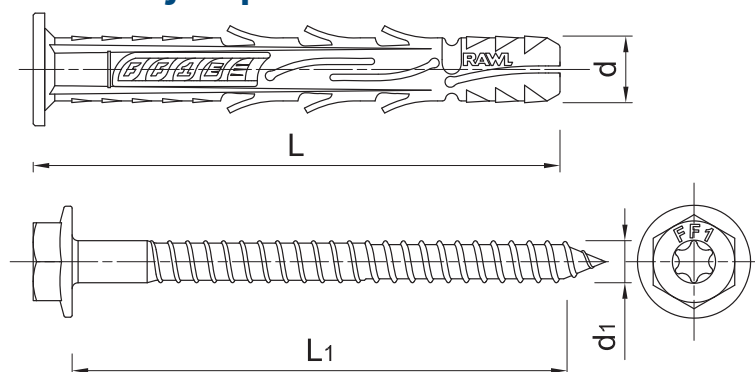
- Cegła ceramiczna pełna (Kat. użytkowa B)
- Cegła silikatowa pełna (Kat. użytkowa B)
- Cegła silikatowa otworowa (Kat. użytkowa C)
- Cegła ceramiczna otworowa (Kategoria użytkowa C)
- Bloczki otworowe z betonu lekkiego (Kat. użytkowa D)
- Beton komórkowy (Kategoria użytkowa D)
- Beton  $\geq$  C12/15 (Kategoria użytkowa A)
- Beton spękany  $\geq$  C12/15 (Kategoria użytkowa A)

## Instrukcja montażu



1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Włożyć koszulkę do otworu przez element mocowany i dobić ją młotkiem na odpowiednią głębokość.
3. Dokręcić wkręt FF1

## Informacja o produkcie



Rozmiar	Produkt	Kołek		Wkręt		Element mocowany		
		Średnica	Długość	Średnica	Długość	Max grubość		Średnica otworu
		d	l	d <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	t <sub>fix</sub> 50	t <sub>fix</sub> 70	d <sub>f</sub>
[mm]								
Ø10	R-FF1-N-10K080	9.8	80	7	89	30	10	10
	R-FF1-N-10K100	9.8	100	7	109	50	30	10
	R-FF1-N-10K120	9.8	120	7	129	70	50	10
	R-FF1-N-10K140	9.8	140	7	149	90	70	10
	R-FF1-N-10K160	9.8	160	7	169	110	90	10
	R-FF1-N-10K200	9.8	200	7	209	150	130	10
	R-FF1-N-10K240	9.8	240	7	249	190	170	10
R-FF1-N-10K300	9.8	300	7	309	250	230	10	
Ø14	R-FF1-N-14K120	13.8	120	10.8	131	-	50	14
	R-FF1-N-14K160	13.8	160	10.8	171	-	90	14
	R-FF1-N-14K200	13.8	200	10.8	211	-	130	14
	R-FF1-N-14K240	13.8	240	10.8	251	-	170	14

## Zalecenia montażowe

Podłoże			A, B, C	A, B, C	D	A, B, C	D
Średnica otworu w podłożu	d <sub>o</sub>	[mm]	10	10	10	14	14
Min. głębokość otworu w podłożu	h <sub>o</sub>	[mm]	60	80	80	80	80
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h <sub>nom</sub>	[mm]	50	70	70	70	70
Min. grubość podłoża	h <sub>min</sub>	[mm]	100	100	100	100	100
Min. rozstaw	s <sub>min</sub>	[mm]	90	95	70	120	200
Min. odległość od krawędzi	c <sub>min</sub>	[mm]	80	80	70	120	100
Max. moment dokręcający	T <sub>inst</sub>	[Nm]	16	16	4.3	30	6.6
Rozmiar klucza	Sw	[mm]	13	13	13	17	17
Gniazdo montażowe	-	[-]	T40	T40	T40	T50	T50
Średnica	d	[mm]	10	10	10	14	14
Efektywna głębokość zakotwienia	h <sub>ef</sub>	[mm]	50	70	70	70	70

## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Dane dla pojedynczego zamocowania bez wpływu krawędzi i łączników sąsiadujących

Podłoże		Beton min C12/15	Beton min C16/20	Cegła pełna min. 50MPa	Cegła pełna min. 20MPa	Cegła silikatowa pełna min 30MPa	Cegła silikatowa pełna min. 20MPa (np. KS NF 20/2.0)	Cegła dziurawka min 15MPa (np. Mega Max)	Cegła dziurawka min 15MPa (np. Wienerberger Porotherm)	Cegła silikatowa perforowana min 20MPa	Błoczeki otworowe z betonu lekkiego min 2MPa	Cegła otworowa min. 12MPa	Cegła otworowa min. 15MPa	Cegła otworowa min. 7,5MPa	Gazobeton 2MPa	Gazobeton 6MPa
<b>OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE</b>																
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE $N_{Rk}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	1.20	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	6.00	8.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	4.00	5.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{Rk}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	5.40	5.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	5.40	5.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	14.	14.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE $F_{Rk}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	-	-	5.00	-	-	-	1.50	1.50	3.50	0.90	0.90	0.75	0.75	0.40	0.90
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	-	-	-	4.50	-	3.50	1.20	1.20	1.20	1.20	0.90	1.50	-	0.60	1.50
<b>OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE</b>																
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE $N_{Rd}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	0.67	1.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	4.28	4.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	2.22	3.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{Rd}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	3.35	3.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	3.35	3.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	8.88	8.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE $F_{Rd}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	-	-	2.00	-	-	-	0.60	0.60	1.40	0.36	0.36	0.30	0.30	0.20	0.45
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	-	-	-	-	0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	-	-	-	1.80	-	1.40	0.48	0.48	0.48	0.48	0.36	0.60	-	0.30	0.75
<b>OBCIĄŻENIE ZALECANE</b>																
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE $N_{rec}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	0.48	0.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	3.06	3.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	1.59	2.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{rec}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	2.39	2.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	2.39	2.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	6.34	6.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE $F_{rec}$																
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	-	-	1.43	-	-	-	0.43	0.43	1.00	0.26	0.26	0.21	0.21	0.14	0.32
Ø10, Efektywna głębokość zakotwienia 50 mm	[kN]	-	-	-	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14, Efektywna głębokość zakotwienia 70 mm	[kN]	-	-	-	1.29	-	1.00	0.34	0.34	0.34	0.34	0.26	0.43	-	0.21	0.54

## Dane logistyczne

Produkt	Kołek	Wkręt		Ilość [szt]			Waga [kg]			Kody ean
	Średnica [mm]	Długość [mm]	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta		
R-FF1-N-14K120 <sup>1)</sup>	13.8	10.8	131	20	20	5120	2.3	2.3	624.4	5906675395272
R-FF1-N-14K160 <sup>1)</sup>	13.8	10.8	171	20	20	3840	2.9	2.9	589.7	5906675395289
R-FF1-N-14K200 <sup>1)</sup>	13.8	10.8	211	20	20	3840	3.5	3.5	707.4	5906675395296
R-FF1-N-14K240 <sup>1)</sup>	13.8	10.8	251	20	20	3840	4.1	4.1	817.4	5906675395302
R-FF1-N-10K080 <sup>1)</sup>	9.8	7	89	50	400	9600	1.72	13.8	360.4	5906675266985
R-FF1-N-10K100 <sup>1)</sup>	9.8	7	109	25	400	9600	1.04	16.6	427.4	5906675266992
R-FF1-N-10K120 <sup>1)</sup>	9.8	7	129	25	300	7200	1.21	14.6	379.3	5906675267005
R-FF1-N-10K140 <sup>1)</sup>	9.8	7	149	25	300	7200	1.38	16.5	426.0	5906675267012
R-FF1-N-10K160 <sup>1)</sup>	9.8	7	169	25	300	7200	1.55	18.6	477.3	5906675267029
R-FF1-N-10K200 <sup>1)</sup>	9.8	7	209	25	25	6000	1.91	1.91	488.9	5906675018249
R-FF1-N-10K240 <sup>1)</sup>	9.8	7	249	25	25	3000	2.3	2.3	299.6	5906675019307
R-FF1-N-10K300 <sup>1)</sup>	9.8	7	309	10	10	3120	1.14	1.14	385.7	5906675019321

1) ETA-12/0398  
2) UKTA-22/6344